Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facsimile Scheda Insegnamento

Mod. Scheda Insegnamento v. 1.1

Docente responsabile dell'insegnamento/attività formativa

Nome	EMANUELA
Cognome	TAMBURRI

Denominazione insegnamento/attività formativa

Italiano	Chimica Generale ed Inorganica II + Lab
Inglese	General and Inorganic Chemistry II + Lab

Informazioni insegnamento/attività formativa

A.A.	2025/26
	◉ L ○ LM ○ LM CU
CdS	CHIMICA
Codice	8068021
Canale	A-L
CFU	6
Lingua	ITALIANO

Docente del modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Nome	
Cognome	

Denominazione modulo didattico (compilare solo per attività formative articolate in moduli)

Italiano	
Inglese	

Obiettivi formativi e risultati di apprendimento attesi

Italiano	OBIETTIVI FORMATIVI: Obiettivo formativo dell'insegnamento è quello di: - Acquisire la padronanza nell'uso della tavola periodica come strumento di controllo e previsione del comportamento chimico; - Comprendere il comportamento degli elementi dei blocchi principali e nozioni di base sul comportamento e reattività dei metalli di transizione; - Approfondire la conoscenza della struttura atomica e della natura del legame chimico a livello molecolare, nei complessi, composti ionici e metalli; - Approfondire le conoscenze e correlazione delle proprietà strutturali, fisiche e reattività delle sostanze allo stato solido; - Acquisire i concetti derivanti dai principi della cinetica per lo studio delle trasformazioni chimiche della materia.
Inglese	LEARNING OUTCOMES: The educational objectives of the course are as follows: - To develop proficiency in using the periodic table as a tool for understanding and predicting chemical behavior; - To understand the behavior of main group elements and acquire basic knowledge of the properties and reactivity of transition metals; - To deepen the understanding of atomic structure and the nature of chemical bonding at the molecular level, including in complexes, ionic compounds, and metals; - To enhance knowledge of the structural and physical properties of substances in the solid state and their correlation with chemical reactivity; - To acquire fundamental concepts derived from the principles of chemical kinetics for the study of matter transformations. KNOWLEDGE AND UNDERSTANDING:

Prerequisiti

Italiano	Si chiede di aver acquisito le conoscenze e competenze relative all'insegnamento di "Chimica Generale ed Inorganica I".
Inglese	It is required to have acquired the knowledge and skills related to the teaching of "General and Inorganic Chemistry I".

Programma

Italiano	Il programma del corso è diviso in 4 CFU (32 h) di lezione frontale che affronta le tematiche del programma sotto riportato. Ulteriori CFU verranno erogati come di seguito: 1 CFU (12 h) sarà dedicato alle esercitazioni in aula ed 1 CFU (12) alle esperienze di laboratorio. Il programma coprirà le seguenti tematiche: - La classificazione della materia. - Modelli e struttura atomica. - Origine delle proprietà periodiche degli elementi a partire dalla descrizione della struttura elettronica dell'atomo. - Struttura molecolare e legame chimico
Inglese	The course is structured into 4 CFU (32 hours) of lectures covering the topics listed below. An additional 1 CFU (12 hours) will be dedicated to classroom exercises, and 1 CFU (12 hours) to laboratory activities. The program will address the following topics: - Classification of matter; - Atomic models and structure; - Origin of the periodic properties of elements based on the electronic structure of the atom; - Molecular structure and chemical bonding; - Structural characteristics and reactivity of main group elements and their compounds, with reference to Brønsted-Lowry and Lewis acid-base definitions and factors influencing redox

Modalità di valutazione

- ☐ Prova scritta
- ☒ Prova orale
- ☐ Valutazione in itinere
- ☐ Valutazione di progetto
- ☐ Valutazione di tirocinio
- ☐ Prova pratica
- ☐ Prova di laboratorio

Descrizione delle modalità e dei criteri di verifica dell'apprendimento

Italiano	La verifica dellàpprendimento avviene attraverso il superamento di una prova finale orale. La prova accerterà l'acquisizione delle conoscenze e delle abilità attese e consiste in una discussione con domande su tutti gli argomenti del programma. Il punteggio della prova d'esame è attribuito mediante un voto espresso in trentesimi e sarà una media pesata dei voti alle risposte sulle tematiche principali del programma I criteri di cui si terrà conto per la formulazione del voto saranno: livello delle conoscenze del programma, capacità di ragionamento, capacità di collegamento ed integrazione con le conoscenze pregresse, abilità di linguaggio e correttezza dell'uso della lingua. Le graduazione del voto è definita dalle seguenti suddivisioni: Non idoneo: importanti carenze e/o inaccuratezze nella conoscenza e comprensione degli
Inglese	Verification of learning takes place by passing a final oral exam. The test will ensure the acquisition of the expected knowledge and skills and consists of a discussion with questions on all the topics of the program. The score of the exam is attributed by means of a mark expressed out of thirty and will be a weighted average of the marks to the answers on the main topics of the program The criteria that will be taken into account for the formulation of the mark will be: level of knowledge of the program, reasoning skills, ability to connect and integrate with previous knowledge, language skills and correct use of the language. The graduation of the mark is defined by the following subdivisions: Ineligible: major deficiencies and/or inaccuracy in knowledge and understanding of topics;

Testi adottati

Italiano	M. Weller, T. Overton, J. Rourke, F. Armstrong, La Chimica Inorganica di Atkins, Zanichelli Editore. C.E. Housecroft, A.G. Sharpe, Chimica Inorganica, Piccin Editore. J.E. Huheey, E.A. Keiter, R.L. Keiter, Chimica Inorganica. Principi, strutture, reattività. Piccin Editore.
Inglese	M. Weller, T. Overton, J. Rourke, F. Armstrong, La Chimica Inorganica di Atkins, Zanichelli Editore. C.E. Housecroft, A.G. Sharpe, Chimica Inorganica, Piccin Editore. J.E. Huheey, E.A. Keiter, R.L. Keiter, Chimica Inorganica. Principi, strutture, reattività. Piccin Editore.

Bibliografia di riferimento

Italiano	Materiale di supporto verrà fornito dal docente nel corso delle lezioni.
Inglese	The professor will provide the support material during the lessons.

Modalità di svolgimento

☒ Modalità in presenza
☐ Modalità a distanza

Descrizione della modalità di svolgimento e metodi didattici adottati

Italiano	Il corso viene svolto attraverso lezioni frontali mediante uso di diapositive in formato power point e contemporaneo approfondimento dei contenuti alla lavagna. Gli studenti vengono direttamente coinvolti nella discussione di tipici casi in studio per stimolare e tenere alta l'attenzione in un contesto di alta numerosità di uditori. Le diapositive utilizzate durante il corso vengono fornite agli studenti su supporto informatico.
Inglese	The course is carried out through frontal lessons through the use of power point slides and simultaneous study of the contents on the blackboard. Students are directly involved in the discussion of typical case studies to stimulate and keep attention high in a context of a high number of students and in the absence of specific educational workshops. The slides used during the course are provided to students on informatic support.

Modalità di frequenza

◉ Frequenza facoltativa
○ Frequenza obbligatoria

Descrizione della modalità di frequenza

Italiano	La frequenza al corso non è obbligatoria tuttavia i CFU relativi alle attività di laboratorio verranno riconosciuti agli studenti che avranno frequentato almeno il 75% delle esperienza.
Inglese	Attendance to the course is not mandatory; however, the CFU related to laboratory activities will be awarded only to students who attend at least 75% of the laboratory sessions.